02011050609000012

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 1105**
6 Σεπτεμβρίου 2000

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθ. Υ 397 (1)

Ανάθεση αρμοδιότητας στον Υπουργό Τύπου.

Ο ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΟΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των άρθρων 10 παρ. 1 και 11 του Ν.Δ. 744/1970 «Περί υπαγωγής της Γενικής Διευθύνσεως Τύπου και Πληροφοριών του Υπουργείου Προεδρίας της Κυβερνήσεως υπό τον Πρωθυπουργόν, μετονομασίας και οργανώσεως αυτής» (ΦΕΚ Α΄ 264).

2. Το Ν. 1558/1985 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ Α΄ 137).

3. Το Π.Δ. 181/1994 «Συγκρότηση της Γενικής Γραμματείας Τύπου και Πληροφοριών σε Υπουργείο Τύπου και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης και καθορισμός των αρμοδιοτήτων του» (ΦΕΚ Α΄ 116).

4. Το άρθρο 29Α΄ του Ν. 1558/1985 όπως προστέθηκε με το άρθρο 27 του Ν. 2081/1992 (ΦΕΚ Α΄ 154) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 του Ν. 2469/1997 (ΦΕΚ Α΄ 38) και το γεγονός ότι από την παρούσα πράξη δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Μεταβιβάζουμε στον Υπουργό Τύπου και Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης την ενάσκηση της αρμοδιότητας του άρθρου 10 παρ. 1 εδ. β΄ του Ν.Δ. 744/1970 (ΦΕΚ Α΄ 264).

Η παρούσα απόφαση να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 4 Σεπτεμβρίου 2000

Ο ΠΡΩΘΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ Γ. ΣΗΜΙΤΗΣ

Αριθ. 53571/3839 (2)

Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία κεραιών εγκατεστημένων στην ξηρά.

**ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ
ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ -
ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Το εδάφιο ζ της παραγράφου 5 του άρθρου 24α του Ν. 2075/92 (το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 41 του Ν. 2145/93 και τροποποιήθηκε με τα άρθρα 34 του Ν. 2166/93 και 5 παράγραφο 1 του Ν. 2181/94 και διατηρείται σε ισχύ με τα άρθρα πέμπτο και έκτο του Ν. 2246/94), όπου προβλέπεται η λήψη μέτρων προφύλαξης του κοινού, καθώς και την παράγραφο 7 του ίδιου άρθρου, όπου προβλέπεται η δυνατότητα τροποποίησης των διατάξεων της παραγράφου 5 του ίδιου άρθρου με κοινή απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών.

2. Την παράγραφο 4 του άρθρου 38 του Ν. 2496/97, το οποίο τροποποιεί τις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου 28 του Ν. 1733/87, όπου προβλέπεται ότι στους τομείς ενδιαφέροντος της Ελληνικής Επιτροπής Ατομικής Ενέργειας που υπάγεται στο Υπουργείο Ανάπτυξης, ανήκει και η προστασία του πληθυσμού και του περιβάλλοντος και από τις μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες.

3. Τη Σύσταση του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, «Σχετικά με τον περιορισμό της έκθεσης του κοινού σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία (0 Hz - 300 GHz)» L199 (1999/519/EC).

4. Τις εξουσιοδοτικές διατάξεις:

Α. Της 15851/7601/24-4-00 απόφασης του Πρωθυπουργού και Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών «ανάθεση αρμοδιοτήτων του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών στον Υφυπουργό Μεταφορών και Επικοινωνιών».(ΦΕΚ 592/Β/4-5-2000)

Β. Της 2850/18-4-00 απόφασης του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Υγείας και Πρόνοιας «ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Υγείας και Πρόνοιας Χριστίνα Σπυράκη και Δημήτριο Θάνο».(ΦΕΚ 565/Β/20-4-2000)

5. Το γεγονός ότι από την απόφαση αυτή δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Ορισμοί

Στα πλαίσια της παρούσας απόφασης ο όρος ηλεκτρομαγνητικά πεδία (ΗΜΠ) περιλαμβάνει τα στατικά πεδία, τα πεδία ιδιαίτερα χαμηλής συχνότητας (ELF) και τα πεδία ραδιοσυχνοτήτων (RF), συμπεριλαμβανομένων των μικροκυμάτων, και καλύπτει τη ζώνη συχνοτήτων από 0 Hz έως 300 GHz.

Α. Φυσικά μεγέθη

Στα πλαίσια της έκθεσης σε ΗΜΠ χρησιμοποιούνται συχνά οκτώ φυσικά μεγέθη:

1. Ρεύμα επαφής (I_C): μεταξύ ενός ατόμου και ενός αντικειμένου εκφράζεται σε αμπέρ (A). Ένα αγώγιμο σώμα που βρίσκεται σε ένα ηλεκτρικό πεδίο μπορεί να φορτιστεί από το πεδίο αυτό.

2. Πυκνότητα ρεύματος (J): ορίζεται ως το ρεύμα που διέρχεται από μοναδιαία διατομή τρισδιάστατου αγωγού, όπως το ανθρώπινο σώμα κάθετα από τη διεύθυνσή του και εκφράζεται σε αμπέρ ανά τετραγωνικό μέτρο (A/m2).

3. Ένταση ηλεκτρικού πεδίου: είναι το διανυσματικό μέγεθος (E) που αντιστοιχεί στη δύναμη που ασκείται σε ένα φορτισμένο σωματίδιο, ανεξάρτητα από την κίνησή του στο χώρο. Εκφράζεται σε βολτ ανά μέτρο (V/m).

4. Ένταση μαγνητικού πεδίου: είναι ένα διανυσματικό μέγεθος (H), το οποίο, σε συνδυασμό με την μαγνητική επαγωγή, ορίζει ένα μαγνητικό πεδίο σε κάθε σημείο του χώρου. Εκφράζεται σε αμπέρ ανά μέτρο (A/m).

5. Μαγνητική επαγωγή: είναι ένα διανυσματικό μέγεθος (B), από το οποίο εξαρτάται η δύναμη που ασκείται σε κινούμενα φορτία και εκφράζεται σε τέσλα (T). Στον κενό χώρο και στα βιολογικά υλικά, μπορεί να γίνει μετατροπή της μαγνητικής επαγωγής σε ένταση του μαγνητικού πεδίου και αντίστροφα, βάσει του τύπου $1\ A\ m^{-1} = 4\pi\ 10^{-7}$ T.

6. Πυκνότητα ισχύος (S): είναι το μέγεθος που χρησιμοποιείται για πολύ υψηλές συχνότητες, όταν το βάθος της διείσδυσης στο σώμα είναι μικρό. Πρόκειται για την ισχύ ακτινοβολίας που προσπίπτει κάθετα σε μια επιφάνεια, διαιρούμενη με το εμβαδόν της επιφάνειας, εκφράζεται δε σε βατ ανά τετραγωνικό μέτρο (W/m^2).

7. Ειδική απορρόφηση ενέργειας (SA): ορίζεται ως η ενέργεια που απορροφάται ανά μονάδα βάρους βιολογικού ιστού και εκφράζεται σε joule ανά χιλιόγραμμο (J/kg).

Στην παρούσα απόφαση χρησιμοποιείται για τον περιορισμό μη θερμικών επιπτώσεων από την ακτινοβολία παλμικών μικροκυμάτων.

8. Ρυθμός ειδικής απορρόφησης ενέργειας (SAR): Υπολογίζεται ως μέσος όρος για όλο το σώμα ή για μέρη αυτού, ορίζεται ως η ταχύτητα με την οποία η ενέργεια που απορροφάται ανά μονάδα βάρους από ιστούς του σώματος, εκφράζεται δε σε βάτ ανά χιλιόγραμμο (W/kg). Ο SAR για όλο το σώμα είναι ένα ευρέως αποδεκτό μέτρο των δυσμενών επιδράσεων από την έκθεση σε RF πεδία. Εκτός από τον μέσο SAR για όλο το σώμα, για την αξιολόγηση και τον περιορισμό της υπερβολικής απόθεσης ενέργειας σε μικρά μέρη του σώματος που οφείλεται σε ειδικές συνθήκες έκθεσης, απαιτούνται και τοπικές τιμές του SAR. Παραδείγματα παρόμοιων συνθηκών είναι: ένα γειωμένο άτομο που εκτίθεται σε ραδιοσυχνότητες του χαμηλού φάσματος MHz και άτομα που εκτίθενται σε πεδία πλησίον κεραιών.

Από τα μεγέθη αυτά, η μαγνητική επαγωγή, το ρεύμα επαφής, οι εντάσεις ηλεκτρικών και μαγνητικών πεδίων και η πυκνότητα ισχύος μπορούν να μετρηθούν άμεσα.

Β. Βασικοί περιορισμοί και επίπεδα αναφοράς

Για την εφαρμογή περιορισμών που βασίζονται στην εκτίμηση πιθανών επιπτώσεων στην υγεία από ηλεκτρομαγνητικά πεδία, πρέπει να γίνεται διαφοροποίηση μεταξύ βασικών περιορισμών και επιπέδων αναφοράς.

Σημείωση

Οι βασικοί αυτοί περιορισμοί και τα επίπεδα αυτά αναφοράς για τον περιορισμό της έκθεσης καταρτίστηκαν ύστερα από διεξοδική ανασκόπηση όλης της δημοσιευμένης επιστημονικής βιβλιογραφίας. Τα κριτήρια που εφαρμόστηκαν κατά την ανασκόπηση έχουν σκοπό να αξιολογηθεί η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων. Ως βάσεις για τους προτεινόμενους περιορισμούς έκθεσης χρησιμοποιήθηκαν μόνον οι αποδεδειγμένες επιδράσεις. Δεν θεωρήθηκε ότι έχει αποδειχθεί η πρόκληση καρκίνου από μακροχρόνια έκθεση σε ELF. Ωστόσο, επειδή μεταξύ των οριακών τιμών για τις οξείες επιπτώσεις και των βασικών περιορισμών υπάρχουν συντελεστές ασφαλείας μεγέθους περίπου 50, με την παρούσα απόφαση καλύπτονται σιωπηρά οι ενδεχόμενες μακροπρόθεσμες επιπτώσεις ολοκλήρου του φάσματος συχνοτήτων.

- Βασικοί περιορισμοί: Οι περιορισμοί έκθεσης σε χρονικά μεταβαλλόμενα ηλεκτρικά, μαγνητικά και ηλεκτρομαγνητικά πεδία που βασίζονται άμεσα σε αποδεδειγμένες επιπτώσεις στην υγεία και σε βιολογικές μελέτες ορίζονται ως «βασικοί περιορισμοί». Ανάλογα με τη συχνότητα του πεδίου, τα φυσικά μεγέθη που χρησιμοποιούνται για να προσδιορίσουν αυτούς τους περιορισμούς είναι η μαγνητική επαγωγή (B), η πυκνότητα ρεύματος (J), ο ρυθμός ειδικής απορρόφησης ενέργειας (SAR) και η πυκνότητα ισχύος (S). Η μαγνητική επαγωγή και η πυκνότητα ισχύος μπορούν να μετρηθούν εύκολα σε ένα εκτιθέμενο άτομο.
- Επίπεδα αναφοράς: Τα επίπεδα αυτά χρησιμοποιούνται για την πρακτική εκτίμηση της έκθεσης, προκειμένου να διαπιστωθεί το ενδεχόμενο υπέρβασης των βασικών περιορισμών. Ορισμένα επίπεδα αναφοράς προέρχονται από σχετικούς βασικούς περιορισμούς, με τη χρήση μετρήσεων ή/και διαδικασιών υπολογισμού, ενώ άλλα περιλαμβάνουν την αντίληψη και τις δυσμενείς έμμεσες επιπτώσεις της έκθεσης σε ΗΜΠ. Τα παράγωγα φυσικά μεγέθη είναι η ένταση ηλεκτρικού πεδίου (E), η ένταση μαγνητικού πεδίου (H), η μαγνητική επαγωγή (B), η πυκνότητα ισχύος (S) και το ρεύμα των άκρων (IL). Τα μεγέθη που ορίζουν την αντίληψη και άλλες έμμεσες επιδράσεις είναι το ρεύμα επαφής (Ic) και, για παλμικά πεδία, η ειδική απορρόφηση ενέργειας (SA). Σε κάθε κατάσταση έκθεσης, οι μετρούμενες ή υπολογιζόμενες τιμές πολλών από αυτά τα μεγέθη μπορούν να συγκριθούν με το αντίστοιχο επίπεδο αναφοράς. Η συμμόρφωση με το επίπεδο αναφοράς εξασφαλίζει τη συμμόρφωση με τον αντίστοιχο βασικό περιορισμό. Εάν η μετρούμενη τιμή υπερβαίνει το επίπεδο αναφοράς, δεν έπεται κατ' ανάγκη ότι στο σημείο που μετρήθηκε η τιμή θα σημειώνεται και υπέρβαση του βασικού περιορισμού. Πάντως, σε μια τέτοια περίπτωση, γίνεται άμεσος έλεγχος του βασικού περιορισμού.
- Αν και στην παρούσα απόφαση δεν προβλέπονται ποσοτικοί περιορισμοί για στατικά πεδία, συνίσταται η αποφυγή ενοχλητικών επιφανειακών ηλεκτρικών φορτίων και εκνευριστικών ή ενοχλητικών εκκενώσεων σπινθήρων.
- Ορισμένα μεγέθη, όπως η μαγνητική επαγωγή (B) και η πυκνότητα ισχύος (S) χρησιμοποιούνται τόσο για τους βασικούς περιορισμούς όσο και για τα επίπεδα αναφοράς, σε ορισμένες συχνότητες (βλ. άρθρα 2 και 3).

Γ. Γενικοί Όροι

1. Ως γενικός πληθυσμός (ή *γενικώς «κοινό»*), νοούνται όλοι οι άνθρωποι πλην των ασχολούμενων επαγγελματικά στις εγκαταστάσεις του αντίστοιχου σταθμού.

2. Ως σταθμός ορίζεται ένας ή περισσότεροι πομποί ή δέκτες ή συνδυασμός πομπών και δεκτών μετά των πρόσθετων συσκευών, που είναι αναγκαίοι σε ορισμένη θέση για τη διεξαγωγή (*διενέργεια*) συγκεκριμένης υπηρεσίας ραδιοεπικοινωνίας ή για την υπηρεσία ραδιοαστρονομίας. Κάθε σταθμός χαρακτηρίζεται από το είδος της υπηρεσίας στην οποία συμμετέχει και από το αν είναι μόνιμος ή προσωρινός.

3. Ειδικότερα, ένας σταθμός βάσης εγκατεστημένος στην ξηρά μπορεί να περιλαμβάνει:
(α) Μία ή περισσότερες κεραίες σε σταθερή θέση οι οποίες προορίζονται για επικοινωνία με άλλους σταθμούς.
(β) Τους πομπούς και δέκτες που συνδέονται με τις παραπάνω κεραίες.
(γ) Τους σταθμούς της σταθερής υπηρεσίας στην ίδια θέση, οι οποίοι είναι αναγκαίοι για τη διασύνδεση του κυρίως σταθμού βάσης προς το υπόλοιπο τηλεπικοινωνιακό δίκτυο και αποτελούνται από μικροκυματικές κεραίες και από τους αντίστοιχους πομπούς και δέκτες.
(δ) Τους ιστούς, πυλώνες ή άλλα σταθερά στηρίγματα των κεραιών.
(ε) Τον λοιπό εξοπλισμό και τους χώρους στέγασης των μηχανημάτων.

Άρθρο 2

Βασικοι Περιορισμοί

1. Ανάλογα με τη συχνότητα, χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα φυσικά μεγέθη (δοσιμετρικά/εκθεσιμετρικά μεγέθη), για τον προσδιορισμό των βασικών περιορισμών όσον αφορά τα ηλεκτρομαγνητικά πεδία.

(α) Για συχνότητες από 0 έως 1 Hz, προβλέπονται βασικοί περιορισμοί για την μαγνητική επαγωγή στατικών μαγνητικών πεδίων (0 Hz) και για την πυκνότητα ρεύματος χρονικώς μεταβαλλόμενων πεδίων έως 1 Hz, για την πρόληψη επιπτώσεων στο καρδιαγγειακό και στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

(β) Για συχνότητες από 1 Hz έως 10 MHz, προβλέπονται βασικοί περιορισμοί για την πυκνότητα ρεύματος, για την πρόληψη επιπτώσεων σε λειτουργίες του νευρικού συστήματος.

(γ) Για συχνότητες από 100 KHz έως 10 GHz, προβλέπονται βασικοί περιορισμοί για τον SAR, για την πρόληψη θερμοπληξίας ολόκληρου του σώματος και την υπερβολικής τοπικής θέρμανσης των ιστών.

(δ) Για συχνότητες από 10 GHz έως 300 GHz, προβλέπονται βασικοί περιορισμοί για την πυκνότητα ισχύος, για την πρόληψη της θέρμανσης των ιστών στην επιφάνεια του σώματος ή κοντά της.

Σημειώνεται ότι στην κοινή περιοχή των περιπτώσεων (β) και (γ) για συχνότητες από 100 KHz έως 10 MHz, προβλέπονται περιορισμοί και για την πυκνότητα ρεύματος και για τον SAR.

2. Οι προαναφερόμενοι βασικοί περιορισμοί περιέχονται στον ακόλουθο Πίνακα 1. Εχουν ληφθεί έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι αβεβαιότητες που υπάρχουν όσον αφορά την ατομική ευαισθησία, τις περιβαλλοντικές συνθήκες καθώς και τις διαφορές όσον αφορά την ηλικία και την κατάσταση της υγείας του κοινού.

Πίνακας 1

Βασικοί περιορισμοί για ηλεκτρικά, μαγνητικά και ηλεκτρομαγνητικά πεδία (0 Hz – 300 GHz)

Ζώνη συχνοτήτων	Μαγνητική επαγωγή (mT)	Πυκνότητα ρεύματος (mA/m^2) (rms)	Μέσος ρυθμός ειδικής απορρόφησης για όλο το σώμα (W/kg)	Τοπικός ρυθμός ειδικής απορρόφησης (κεφάλι και κορμός) (W/kg)	Τοπικός ρυθμός ειδικής απορρόφησης (άκρα) (W/kg)	Πυκνότητα ισχύος S (W/m^2)
0 Hz	40	-	-	-	-	-
>0-1 Hz	-	8	-	-	-	-
1-4 Hz	-	8/f	-	-	-	-
4-1000 Hz	-	2	-	-	-	-
1 kHz – 100 kHz	-	f/500	-	-	-	-
100 kHz – 10 MHz	-	f/500	0,08	2	4	-
10 MHz – 10 GHz	-	-	0,08	2	4	-
10 – 300 GHz	-	-	-	-	-	10

Σημειώσεις

1. f είναι η συχνότητα σε Hz.
2. Ο βασικός περιορισμός της πυκνότητας ρεύματος αποσκοπεί στην προστασία από τις επιπτώσεις της άμεσης έκθεσης στους ιστούς του κεντρικού νευρικού συστήματος (**ΚΝΣ**) της κεφαλής και του κορμού του σώματος και εμπεριέχει έναν παράγοντα ασφάλειας. Οι βασικοί περιορισμοί για τα πεδία ELF βασίζονται στις διαπιστωμένες δυσμενείς επιπτώσεις που έχουν στο ΚΝΣ. Οι οξείες αυτές επιπτώσεις είναι σχεδόν ακαριαίες και δεν υπάρχουν επιστημονικές ενδείξεις που να συνηγορούν υπέρ αλλαγής των βασικών περιορισμών για τη βραχυχρόνια έκθεση. Επειδή όμως αυτοί αναφέρονται σε δυσμενείς επιπτώσεις στο κεντρικό νευρικό σύστημα, ο συγκεκριμένος βασικός περιορισμός μπορεί να επιτρέπει και μεγαλύτερες πυκνότητες ρεύματος σε άλλους ιστούς του σώματος υπό τις ίδιες συνθήκες έκθεσης.
3. Λόγω της ηλεκτρικής ανομοιογένειας του σώματος, οι πυκνότητες ρεύματος πρέπει να εκφράζονται ως μέσος όρος επί διατομής εμβαδού 1 cm^2 κάθετης προς τη διεύθυνση του ρεύματος.
4. Για συχνότητες έως 100 KHz οι τιμές αιχμής της πυκνότητας του ρεύματος κορυφής μπορούν να υπολογιστούν με πολλαπλασιασμό της τιμής rms με $\sqrt{2}$($\approx$1.414). Για παλμούς διάρκειας t_p, η αντίστοιχη συχνότητα η εφαρμοστέα στους βασικούς περιορισμούς υπολογίζεται με τον τύπο $f = 1/(2t_p)$.
5. Για συχνότητες έως 100 KHz και για παλμικά μαγνητικά πεδία, η μέγιστη πυκνότητα ρεύματος που προκύπτει από τους παλμούς μπορεί να υπολογιστεί από το χρόνο ανόδου/καθόδου και τον μέγιστο ρυθμό αλλαγής της πυκνότητας της μαγνητικής ροής. Η πυκνότητα του επαγωγικού ρεύματος μπορεί στη συνέχεια να συγκριθεί με τον αντίστοιχο βασικό περιορισμό.
6. Θα πρέπει να εξάγεται ο μέσος όρος όλων των τιμών SAR για εξάλεπτες χρονικές περιόδους.
7. Ο τοπικός SAR υπολογίζεται ως μέσος όρος επί μάζας 10g παρακειμένων ιστών. Ο μεγαλύτερος SAR που προκύπτει κατ' αυτόν τον τρόπο πρέπει να αποτελεί την τιμή που χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της έκθεσης. Τα εν λόγω 10g ιστού υπονοούν συνεχόμενη μάζα ιστού με σχεδόν ομοιογενείς ηλεκτρικές ιδιότητες. Αναγνωρίζεται ότι η έννοια της συνεχόμενης μάζας ιστού είναι χρήσιμη για τους δοσιμετρικούς υπολογισμούς αλλά παρουσιάζει δυσκολίες όσον αφορά τις άμεσες φυσικές μετρήσεις. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται απλά γεωμετρικά σχήματα (π.χ. κυβικά μέρη ιστών) αρκεί οι υπολογιζόμενες δοσιμετρικές ποσότητες να έχουν συντηρητικές τιμές σε σχέση με τις κατευθυντήριες γραμμές για τα επίπεδα έκθεσης.
8. Για παλμούς διάρκειας t_p, η αντίστοιχη συχνότητα που πρέπει να εφαρμοστεί στους βασικούς περιορισμούς πρέπει να υπολογίζεται ως $f = 1/(2t_p)$. Εκτός αυτού, για παλμικές εκθέσεις, στη ζώνη συχνοτήτων 0.3 έως 10 GHz και για τοπικές εκθέσεις της κεφαλής, προκειμένου να περιοριστούν και να αποφευχθούν επιδράσεις στην ακοή που προκαλούνται από τη θερμοελαστική διαστολή, πρέπει να εφαρμόζεται ένας συμπληρωματικός βασικός περιορισμός: ότι η ειδική απορρόφηση (SA) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 2 mJ kg^{-1}, στον μέσο όρο των 10 g ιστού.

Άρθρο 3

Επίπεδα Αναφοράς

1. Επίπεδα αναφοράς

Για λόγους σύγκρισης με τις τιμές των μετρούμενων μεγεθών, προβλέπονται επίπεδα αναφοράς όσον αφορά την έκθεση. Η τήρηση όλων των προτεινόμενων επιπέδων αναφοράς εξασφαλίζει την τήρηση των βασικών περιορισμών.

Εάν οι μετρούμενες τιμές είναι μεγαλύτερες από τα επίπεδα αναφοράς, αυτό δεν σημαίνει αυτομάτως και υπέρβαση των βασικών περιορισμών. Στην περίπτωση αυτή, θα εκτιμάται κατά πόσον τα επίπεδα έκθεσης είναι χαμηλότερα από τους βασικούς περιορισμούς.

Τα επίπεδα αναφοράς για τον περιορισμό της έκθεσης προέρχονται από τους βασικούς περιορισμούς, υπό συνθήκες μέγιστης σύζευξης του πεδίου με το εκτιθέμενο σε αυτό άτομο, παρέχοντας έτσι το μέγιστο βαθμό προστασίας. Στους πίνακες 2 και 3 παρέχεται μια σύνοψη των επιπέδων αναφοράς. Τα επίπεδα αναφοράς αποτελούν γενικά μέσες τιμές για όλο το σώμα του εκτιθέμενου ατόμου, με τη σημαντική όμως προϋπόθεση ότι δεν θα γίνεται υπέρβαση των βασικών περιορισμών τοπικής έκθεσης.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, όταν η έκθεση επικεντρώνεται σε ένα σημείο, όπως π.χ. με τα κινητά τηλέφωνα και το ανθρώπινο κεφάλι, η χρήση των επιπέδων αναφοράς δεν ενδείκνυται. Στις περιπτώσεις αυτές, θα αξιολογείται άμεσα η συμμόρφωση με τους βασικούς περιορισμούς τοπικής έκθεσης.

2. Επίπεδα πεδίων

Καθορίζονται στον παρακάτω Πίνακα.

Πίνακας 2

Επίπεδα αναφοράς για ηλεκτρικά, μαγνητικά και ηλεκτρομαγνητικά πεδία (0 Hz – 300 GHz, σταθερές τιμές rms).

Ζώνη συχνοτήτων	Ένταση ηλεκτρικού πεδίου-E (V/m)	Ένταση μαγνητικού πεδίου-H (A/m)	Μαγνητική επαγωγή πεδίου-B (μT)	Ισοδύναμη πυκνότητα ισχύος επιπέδου κύματος S_{eq} (W/m^2)
0-1 Hz	-	3.2×10^4	4×10^4	-
1-8 Hz	10.000	$3.2 \times 10^4/f^2$	$4 \times 10^4/f^2$	-
8-25 Hz	10.000	4.000/f	5.000/f	-
0.025-0.8 kHz	250/f	4/f	5/f	-
0.8-3 kHz	250/f	5	6.25	-
3-150 kHz	87	5	6.25	-
0.15-1 MHz	87	0.73/f	0.92/f	-
1-10 MHz	$87/f^{1/2}$	0.73/f	0.92/f	-
10-400 MHz	28	0.073	0.092	2
400-2000 MHz	$1.375 f^{1/2}$	$0.0037 f^{1/2}$	$0.0046 f^{1/2}$	f/200
2-300 GHz	61	0.16	0.20	10

Σημειώσεις

1. f είναι η συχνότητα σε Hz ή kHz ή MHz, ανάλογα με το πώς ορίζεται στο κελί του πίνακα που βρίσκεται στην ίδια γραμμή και στη στήλη της ζώνης συχνοτήτων.
2. Για συχνότητες από 100 kHz έως 10GHz τα S_{eq}, E^2, H^2 και B^2 πρέπει να εκφράζονται ως μέσος όρος για κάθε χρονική περίοδο διαρκείας 6 λεπτών.
3. Για συχνότητες που υπερβαίνουν τα 10 GHz τα S_{eq}, E^2, H^2 και B^2 πρέπει να εκφράζονται ως μέσος όρος για κάθε χρονική περίοδο διάρκειας $68/f^{1.05}$ λεπτών (f σε GHz).

4. Δεν ορίζεται τιμή πεδίου Ε για συχνότητες <1 Hz, που είναι στην πραγματικότητα στατικά ηλεκτρικά πεδία. Για τους περισσότερους ανθρώπους, η ενοχλητική αίσθηση επιφανειακών ηλεκτρικών φορτίσεων δεν γίνεται αντιληπτή σε πεδία με ένταση μικρότερη από 25 kV/m. Πρέπει να αποφεύγονται οι εκνευριστικές ή ενοχλητικές εκκενώσεις σπινθήρων.
5. Δεν ορίζονται μεγαλύτερα επίπεδα αναφοράς για τη βραχυχρόνια έκθεση σε πεδία ELF (βλέπε πίνακα 1, σημείωση 2). Σε πολλές περιπτώσεις, και αν ακόμη οι μετρούμενες τιμές υπερβαίνουν τα επίπεδα αναφοράς, δεν έπεται κατ' ανάγκη και υπέρβαση του βασικού περιορισμού. Εφόσον αποφεύγονται οι δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία από τις έμμεσες επιδράσεις της έκθεσης, είναι παραδεκτή η υπέρβαση των γενικών επιπέδων αναφοράς για το κοινό, αρκεί να μην παραβιάζεται και ο βασικός περιορισμός της πυκνότητας ρεύματος. Σε πολλές περιστάσεις που απαντιούν στην πράξη, η έκθεση σε εξωτερικά πεδία ELF στα επίπεδα αναφοράς επάγει πυκνότητες ρεύματος στο ΚΝΣ χαμηλότερες από τους βασικούς περιορισμούς. Αναγνωρίζεται επίσης ότι πλείστες όσες κοινότατες συσκευές εκπέμπουν εντοπισμένα πεδία καθ' υπέρβαση των επιπέδων αναφοράς. Συνήθως όμως αυτό συμβαίνει υπό συνθήκες έκθεσης τέτοιες ώστε, λόγω ασθενούς σύζευξης μεταξύ πεδίου και σώματος, να μην σημειώνεται υπέρβαση των βασικών περιοριομών.
6. Για τις τιμές αιχμής ισχύουν τα ακόλουθα επίπεδα αναφοράς για την ένταση του ηλεκτρικού πεδίου Ε (V/m), την ένταση του μαγνητικού πεδίου Η (A/m) και την μαγνητική επαγωγή Β (μ/Τ) :
   - Για συχνότητες έως 100 kHz, οι τιμές αιχμής αναφοράς προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό των αντίστοιχων τιμών rms με $\sqrt{2}$ (~1.414). Για παλμούς διάρκειας t_p η αντίστοιχη εφαρμοστέα συχνότητα υπολογίζεται ως $f=1/(2t_p)$.
   - Για συχνότητες από 100 kHz έως 10MHz οι τιμές αιχμής αναφοράς προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό των αντίστοιχων τιμών rms με 10^{α}, όπου $\alpha=0.665\log(f/10^5)+0.176$, με τη συχνότητα f εκφρασμένη σε KHz.
   - Για συχνότητες από 10 MHz έως 300 GHz, οι τιμές αιχμής αναφοράς προκύπτουν από τον πολλαπλασιασμό των αντίστοιχων τιμών rms με το 32.
7. Γενικά, προκειμένου για παλμικά ή/και παροδικά πεδία χαμηλών συχνοτήτων, υπάρχουν βασικοί περιορισμοί και επίπεδα αναφοράς εξαρτώμενα από τη συχνότητα, βάσει των οποίων μπορούν να αποτιμηθούν οι κίνδυνοι και να καταρτισούν κατευθυντήριες γραμμές για την έκθεση σε παλμικές ή/και παροδικές πηγές. Η συντηρητική προσέγγιση παριστά το παλμικό ή παροδικό σήμα ηλεκτρομαγνητικού πεδίου ως φάσμα Φουριέ των συνιστωσών του σε κάθε ζώνη συχνοτήτων, οι οποίες ακολούθως συγκρίνονται με τα επίπεδα αναφοράς για τις οικίες συχνότητες. Οι αθροιστικοί τύποι για την ταυτόχρονη έκθεση σε πεδία πολλαπλών συχνοτήτων μπορούν να εφαρμοστούν και για την εξακρίβωση της συμμόρφωσης με τους βασικούς περιορισμούς.
8. Μολονότι υπάρχουν λίγες μόνο πληροφορίες όσον αφορά τη σχέση ανάμεσα στις βιολογικές επιπτώσεις με τις τιμές αιχμής παλμικών πεδίων, για τις συχνότητες που υπερβαίνουν τα 10 MHz, προτείνεται ο μέσος της S_{eq} εφ' όλου του εύρους του παλμού να μην υπερβαίνει το 1000πλάσιο των επιπέδων αναφοράς, ή οι εντάσεις των πεδίων να μην υπερβαίνουν το 32πλάσιο των επιπέδων αναφοράς για την ένταση του πεδίου. Για συχνότητες από 0.3 GHz έως πολλά GHz, καθώς και για τοπική έκθεση της κεφαλής, με στόχο τον περιορισμό ή την αποφυγή επιπτώσεων στην ακοή λόγω της θερμοελαστικής διαστολής, πρέπει να περιοριστεί η ειδική απορρόφηση ενέργειας λόγω των παλμών. Σε αυτή τη ζώνη συχνοτήτων, η οριακή τιμή SA 4-16 mJ kg^{-1} για την πρόκληση αυτής της επίπτωσης αντιστοιχεί για παλμούς 30 μs, σε τιμές αιχμής SAR 130-520 W kg^{-1} στον εγκέφαλο. Από 100 kHz έως 10MHz, οι πολλαπλασιαστικοί συντελεστές που δίνουν τις τιμές κορυφής για την ένταση πεδίων υπολογίζονται με παρεμβολή μεταξύ 1.5 για 100 kHz και 32 σε 10 MHz.

3. Ρεύμα επαφής και ρεύμα άκρων

Για συχνότητες έως 110 MHz και προκειμένου να αποφευχθούν οι κίνδυνοι που οφείλονται σε ρεύματα επαφής, συνιστώνται πρόσθετα επίπεδα αναφοράς. Τα επίπεδα αναφοράς για το ρεύμα επαφής περιέχονται στον πίνακα 3.

<u>Πίνακας 3</u>

Επίπεδα αναφοράς για ρεύματα επαφής από αγώγιμα σώματα
(f σε kHz)

Ζώνη συχνοτήτων	Μέγιστο ρεύμα επαφής (mA)
0 Hz – 2.5 kHz	0.5
2.5 kHz – 100 kHz	0.2f
100 kHz – 110 MHz	20

Για τη ζώνη συχνοτήτων 10MHz έως 110 MHz, καθορίζεται επίπεδο αναφοράς 45 mA ρεύματος διαμέσου οποιουδήποτε μέλους του σώματος και τούτο για να περιορίζεται η εντοπισμένη SAR ανά οποιαδήποτε εξάλεπτη χρονική περίοδο.

Άρθρο 4

Έκθεση σε πηγές με πολλαπλές συχνότητες

Σε περιπτώσεις ταυτόχρονης έκθεσης σε πεδία διαφορετικών συχνοτήτων, θα εξετάζεται η πιθανότητα σώρευσης των επιπτώσεων τους. Οι υπολογισμοί για τη σώρευση αυτή θα γίνονται χωριστά για κάθε επίπτωση. Έτσι θα γίνονται χωριστές αξιολογήσεις για τις θερμικές και ηλεκτρικές επιπτώσεις στο σώμα.

Α) Βασικοί περιορισμοί

Σε περίπτωση ταυτόχρονης έκθεσης σε πεδία διαφορετικών συχνοτήτων, πληρούνται τα ακόλουθα κριτήρια όσον αφορά τους βασικούς περιορισμούς.

1) Για την ηλεκτρική διέγερση, που έχει σημασία σε συχνότητες από 1 Hz έως 10 MHz, οι πυκνότητες του ρεύματος εξ επαγωγής αθροίζονται σύμφωνα με τον τύπο:

$$e_0 = \sum_{i=1\,\text{Hz}}^{10\,\text{MHz}} \frac{J_i}{J_{L,i}}$$

Όσον αφορά τους βασικούς περιορισμούς, πρέπει να εφαρμόζεται η ακόλουθη απαίτηση:

$$e_0 \leq 1$$

όπου

J_i είναι η πυκνότητα ρεύματος σε συχνότητα i και

$J_{L,i}$ είναι ο βασικός περιορισμός για την πυκνότητα ρεύματος σε συχνότητα i, όπως αναφέρεται στον πίνακα 1.

2) Για τις θερμικές επιδράσεις, που έχουν σημασία σε συχνότητες 100 KHz και άνω, οι ρυθμοί ειδικής απορρόφησης ενέργειας και οι πυκνότητες ισχύος αθροίζονται σύμφωνα με τον τύπο:

$$t_0 = \sum_{i=100\,\text{kHz}}^{10\,\text{GHz}} \frac{SAR_i}{SAR_L} + \sum_{i>10\,\text{GHz}}^{300\,\text{GHz}} \frac{S_i}{S_L}$$

Όσον αφορά τους βασικούς περιορισμούς, πρέπει να εφαρμόζεται η ακόλουθη απαίτηση:

$$t_0 \leq 1$$

όπου

SAR_i είναι ο SAR που προκύπτει από την έκθεση σε συχνότητα i,

SAR_L είναι ο βασικός περιορισμός για τον SAR που αναφέρεται στον πίνακα 1,

S_i είναι η πυκνότητα ισχύος σε συχνότητα i και

S_L είναι ο βασικός περιορισμός για την πυκνότητα ισχύος που δίνεται στον πίνακα 1.

Β) Επίπεδα αναφοράς

Για την εφαρμογή των βασικών περιορισμών, θα εφαρμόζονται τα ακόλουθα κριτήρια, όσον αφορά τα επίπεδα αναφοράς για τις εντάσεις των πεδίων.

1) Για τις πυκνότητες ρεύματος εξ επαγωγής και τις ηλεκτροδιεγερτικές επιδράσεις, που έχουν σημασία σε συχνότητες έως 10 MHz, στα επίπεδα των πεδίων θα εφαρμόζονται οι ακόλουθες δύο απαιτήσεις:

$$\sum_{i=1Hz}^{1MHz} \frac{E_i}{E_{L,i}} + \sum_{i>1MHz}^{10MHz} \frac{E_i}{a} \leq 1$$

και

$$\sum_{i=1Hz}^{150kHz} \frac{H_i}{H_{L,i}} + \sum_{i>150kHz}^{10MHz} \frac{H_i}{b} \leq 1$$

όπου

E_i είναι η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου σε συχνότητα i,

$E_{L,i}$ είναι το επίπεδο αναφοράς για την ένταση του ηλεκτρικού πεδίου που αναφέρεται στον πίνακα 2,

H_i είναι η ένταση του μαγνητικού πεδίου σε συχνότητα i,

$H_{L,i}$ είναι το επίπεδο αναφοράς για την ένταση του μαγνητικού πεδίου που αναφέρεται στον πίνακα 2,

a είναι 87 V/m και

b είναι 5 A/m (6.25 μT).

Σε σύγκριση με τις κατευθυντήριες γραμμές της ICNIRP* που αφορούν τόσο την επαγγελματική έκθεση όσο και την έκθεση του κοινού, τα όρια των αθροίσεων αντιστοιχούν σε συνθήκες έκθεσης του ευρέως κοινού.

Η χρήση σταθερών τιμών (a και b) πάνω από 1 MHz για ηλεκτρικά πεδία και πάνω από 150 KHz για μαγνητικά πεδία οφείλεται στο γεγονός ότι το άθροισμα βασίζεται σε πυκνότητες επαγωγικού ρεύματος και δεν θα πρέπει να συγχέεται με τις συνθήκες θερμικής επίδρασης. Οι συνθήκες αυτές αποτελούν τη βάση για τα $E_{L,i}$ και $H_{L,i}$ πάνω από 1 MHz και 150 KHz αντίστοιχα, όπως αναφέρεται στον πίνακα 2.

2) Για τις θερμικές επιδράσεις, που έχουν σημασία σε συχνότητες 100 KHz και άνω, για τα επίπεδα πεδίων θα ισχύουν οι ακόλουθες δύο προδιαγραφές:

$$\sum_{i=100kHz}^{1MHz} \left(\frac{E_i}{c}\right)^2 + \sum_{i>1MHz}^{300GHz} \left(\frac{E_i}{E_{L,i}}\right)^2 \leq 1$$

και

$$\sum_{i=100kHz}^{150kHz} \left(\frac{H_i}{d}\right)^2 + \sum_{i>150kHz}^{300GHz} \left(\frac{H_i}{H_{L,i}}\right)^2 \leq 1$$

---

* Διεθνής Επιτροπή για την προστασία από τις μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες. (ICNIRP). Guidelines for limiting Exposure to Time-Varying Electric, Magnetic and Electromagnetic Fields (up to 300 GHz). Health Physics 74(4): 494-522 (1998).
Response to Questions and Comments on ICNIRP, Health Physics 75(4): 438-439 (1998).

όπου

E_i	είναι η ένταση του ηλεκτρικού πεδίου σε συχνότητα i,
$E_{L,i}$	είναι το επίπεδο αναφοράς για την ένταση του ηλεκτρικού πεδίου που αναφέρεται στον πίνακα 2,
H_i	είναι η ένταση του μαγνητικού πεδίου σε συχνότητα i,
$H_{L,i}$	είναι το επίπεδο αναφοράς για την ένταση του μαγνητικού πεδίου που αναφέρεται στον πίνακα 2,
c	είναι $87/f^{1/2}$ V/m και
d	είναι 0,73/f A/m.

Και εδώ, σε σύγκριση με τις κατευθυντήριες γραμμές της ICNIRP έχουν γίνει ορισμένες προσαρμογές λαμβάνοντας υπόψη μόνο την έκθεση του κοινού.

3) Για το ρεύμα των άκρων και για το ρεύμα επαφής αντίστοιχα, θα πρέπει να ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις:

$$\sum_{k=10\,kHz}^{110\,MHz} \left(\frac{I_k}{I_{L,k}}\right)^2 \le 1 \qquad \sum_{n>1\,Hz}^{110\,MHz} \left(\frac{I_n}{I_{C,n}}\right)^2 \le 1$$

όπου

I_k	είναι η συνιστώσα του ρεύματος άκρων σε συχνότητα k,
$I_{L,k}$	είναι το επίπεδο αναφοράς για το ρεύμα άκρων, 45 mA,
I_n	είναι η συνιστώσα του ρεύματος επαφής σε συχνότητα n και
$I_{C,n}$	είναι το επίπεδο αναφοράς για το ρεύμα επαφής σε συχνότητα n (βλέπε πίνακα 3).

Ο παραπάνω τύπος άθροισης προϋποθέτει τις χειρότερες συνθήκες φάσης μεταξύ των πεδίων από πολλαπλές πηγές. Επομένως σε συνήθεις καταστάσεις έκθεσης, μπορεί στην πραγματικότητα τα επίπεδα να είναι πιο περιορισμένα από αυτά που έχουν χρησιμοποιηθεί στον παραπάνω τύπο για τα επίπεδα αναφοράς.

Άρθρο 5

Αρμόδιες Υπηρεσίες

1. Η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε.) είναι υπεύθυνη για την προστασία του πληθυσμού και του περιβάλλοντος από μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες και φροντίζει για την παροχή σχετικής πληροφόρησης σε κάθε ενδιαφερόμενο. Η Ε.Ε.Α.Ε. δημοσιεύει υποδείγματα μελετών για διάφορες κατηγορίες κεραιών καθώς και υποδείγματα άλλων σχετικών εντύπων (π.χ. βεβαιώσεις συμμόρφωσης του άρθρου 8 κλπ). Επίσης, με εγκυκλίους της ρυθμίζει λεπτομέρειες που αφορούν τα της εξουσιοδότησης των συνεργείων που πραγματοποιούν μετρήσεις και προσδιορίζει το σύστημα πραγματοποίησης μετρήσεων των κεραιών.

2. Η Ε.Ε.Α.Ε. μεριμνά για την πραγματοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων για την κατάρτιση του προσωπικού των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων και άλλων ενδιαφερομένων φορέων σε θέματα προστασίας του κοινού από ηλεκτρομαγνητικές ακτινοβολίες.

3. Οι συναρμόδιες Υπηρεσίες των Υπουργείων ΠΕΧΩΔΕ, Υγείας και Πρόνοιας, Μεταφορών και Επικοινωνιών καθώς και η Ε.Ε.Α.Ε. αναλαμβάνουν συντονισμένες πρωτοβουλίες για την αποτελεσματική παρακολούθηση των διεθνών εξελίξεων, την εκπόνηση ερευνητικών μελετών και την σχετική ενημέρωση του γενικού πληθυσμού για θέματα προστασίας της υγείας από την εκπομπή ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών.

Άρθρο 6

Μελέτη ραδιοεκπομπών κεραίας

1. Η τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης του γενικού πληθυσμού σε ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία προερχόμενη από συγκεκριμένη κεραία εγκατεστημένη στην ξηρά, διαπιστώνεται με την εκπόνηση μελέτης ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών της κεραίας. Η μελέτη αυτή εκπονείται και υπογράφεται από ηλεκτρολόγο ή ηλεκτρονικό μηχανικό διπλωματούχο ανωτάτου εκπαιδευτικού ιδρύματος ή ραδιοηλεκτρολόγο κατηγορίας Α΄ ή Φυσικό Ραδιοηλεκτρολόγο ή Ακτινοφυσικό - Φυσικό Ιατρικής μη ιοντιζουσών ακτινοβολιών, ο οποίος και θα φέρει την ευθύνη σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, για λογαριασμό του κατόχου της κεραίας. Ο κάτοχος της κεραίας υποβάλλει την μελέτη στην Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (Ε.Ε.Α.Ε.) και παραλαμβάνει βεβαίωση υποβολής της μελέτης. Η βεβαίωση αυτή υποβάλλεται στην αρμόδια υπηρεσία για την έκδοση της άδειας εγκατάστασης κεραίας. Στη συνέχεια η Ε.Ε.Α.Ε. ύστερα από εξέταση της μελέτης, το συντομότερο δυνατόν, αποστέλλει τη σύμφωνη γνώμη της στην αρμόδια υπηρεσία προκειμένου να χορηγηθεί η άδεια εγκατάστασης της κεραίας. Πάντως εάν παρέλθει χρονικό διάστημα ενός (1) μήνα από την ημερομηνία παραλαβής της σχετικής μελέτης από την Ε.Ε.Α.Ε. και δεν έχει ειδοποιηθεί η αρμόδια υπηρεσία από την Ε.Ε.Α.Ε. για την ύπαρξη τυχόν σφάλματος στη μελέτη, χορηγείται η άδεια με την επιφύλαξη των διατάξεων της παραγράφου 3 του άρθρου 7.

2. Ο κάτοχος της κεραίας υποχρεούται να τηρεί φάκελο κεραίας ο οποίος ανά πάσα στιγμή θα είναι στη διάθεση των αρμοδίων αρχών. Ο φάκελος θα περιλαμβάνει την μελέτη ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών της κεραίας, όλες τις άδειες που έχουν εκδοθεί από αρμόδιες αρχές και αφορούν την συγκεκριμένη κεραία καθώς και κάθε σχετική λεπτομέρεια που αφορά την υλοποίηση της μελέτης και αποτελέσματα επιθεωρήσεων ή μετρήσεων που έχουν πραγματοποιηθεί από τον κάτοχο της κεραίας ή από τις αρμόδιες αρχές.

3. Η Ε.Ε.Α.Ε. κατά περίπτωση εφόσον διαπιστώνει ότι μελέτες είναι ελλιπείς ή δεν προκύπτει από αυτές η τήρηση των ορίων έκθεσης μπορεί να ζητά διευκρινήσεις και να κάνει υποδείξεις στον κάτοχο της κεραίας για την σωστή εφαρμογή των προτύπων.

4. Η μελέτη, πρέπει να συνοδεύεται από τα απαραίτητα σχεδιαγράμματα, όπου πέραν των άλλων απεικονίζονται και τα όρια του μη ελεύθερα επισκέψιμου χώρου. Η μελέτη θα αναφέρεται στις εκπομπές ηλεκτρομαγνητικών ακτινοβολιών από το σταθμό και θα λαμβάνει υπόψη της την επιβάρυνση από τυχόν άλλους γειτονικούς (ευρισκόμενους σε απόσταση μικρότερη των 50 μέτρων) σταθμούς. Τα απαραίτητα στοιχεία για τον υπολογισμό της επιβάρυνσης θα συλλέγονται με ευθύνη του κατόχου της κεραίας. Σε περίπτωση που ο κάτοχος της κεραίας αδυνατεί να συλλέξει κάποια από τα στοιχεία αυτά (π.χ. σε περιπτώσεις ύπαρξης κεραιών άγνωστης ταυτότητας) μπορεί να ζητήσει με αίτησή του την συνδρομή των αρμοδίων υπηρεσιών.

5. Με την μελέτη θα αποδεικνύεται ότι δεν υπάρχουν χώροι γύρω από την κεραία ελεύθερα προσπελάσιμοι από τον γενικό πληθυσμό στους οποίους τα όρια έκθεσης υπερβαίνουν το 80% των τιμών που καθορίστηκαν παραπάνω.

6. Υποχρέωση σύνταξης και υποβολής τεχνικής μελέτης, σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου αυτού, έχουν όλοι οι σταθμοί των οποίων η συνολική ενεργός ακτινοβολούμενη ισχύς όλων των καναλιών ξεπερνά τα 100 W (164Weirp) για τις ζώνες συχνοτήτων πάνω από 30 MHz και το 1 KW για τις ζώνες συχνοτήτων κάτω από 30 MHz. Ειδικότερα στη ζώνη συχνοτήτων κάτω από 30 MHz, το όριο του 1KW μειώνεται στα 100W εάν μέσα στη περιοχή που ορίζεται με ακτίνα 50 μέτρων από τη βάση της κεραίας υπάρχει οικία ή πραγματοποιούνται ανθρώπινες δραστηριότητες.

Άρθρο 7

Έλεγχοι και διοικητικές κυρώσεις.

1. Κατά τη λειτουργία των σταθμών η τήρηση των ορίων ασφαλούς έκθεσης ελέγχεται περιοδικά ή οποτεδήποτε κριθεί αυτό απαραίτητο από αρμόδιες Υπηρεσίες του ΥΠΕΧΩΔΕ, του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας, του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών, Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων ή της Ε.Ε.Α.Ε. με μετρήσεις που διενεργούνται από συνεργεία των Υπηρεσιών αυτών ή από άλλα εξουσιοδοτημένα από την Ε.Ε.Α.Ε. συνεργεία (π.χ. Εργαστήρια Πολυτεχνείων ή άλλων φορέων). Τα αποτελέσματα καθεμιάς από τις μετρήσεις αυτές ανακοινώνονται χωρίς καθυστέρηση στον κάτοχο της κεραίας και την Ε.Ε.Α.Ε. Τον συντονισμό των μετρήσεων αναλαμβάνει η Ε.Ε.Α.Ε.

2. Σε περίπτωση που η Ε.Ε.Α.Ε. διαπιστώσει, από τις μετρήσεις, υπέρβαση των ορίων ασφαλούς έκθεσης, ενημερώνει την Υπηρεσία που χορήγησε την άδεια εγκατάστασης, η οποία στη συνέχεια ειδοποιεί εγγράφως (περιλαμβανομένης της τηλεομοιοτυπίας) τον κάτοχο της κεραίας να προβεί στις εξής ενέργειες:

α) άμεση διακοπή λειτουργίας του υπαίτιου εξοπλισμού και γνωστοποίησή της στην Υπηρεσία που χορήγησε την άδεια εγκατάστασης.

β) μη επανάληψη της λειτουργίας του πριν αρθεί η αιτία της δυσλειτουργίας.

γ) γνωστοποίηση της επανάληψης λειτουργίας στην Υπηρεσία που χορήγησε την άδεια εγκατάστασης, με παροχή εξηγήσεων για την αιτία δυσλειτουργίας. Εάν οποτεδήποτε μετά την αρχική ειδοποίηση διαπιστωθεί ξανά αντικανονική λειτουργία του ίδιου σταθμού, τότε ανακαλείται οριστικά η άδεια εγκατάστασης στη θέση αυτή.

3. Σε περίπτωση που η Ε.Ε.Α.Ε. διαπιστώσει οποτεδήποτε ότι η υποβληθείσα μελέτη (που προβλέπεται στο άρθρο 6) είναι πλημμελής ή ανεπαρκής ή λανθασμένη, ενημερώνει την Υπηρεσία που χορήγησε την άδεια εγκατάστασης, η οποία στη συνέχεια ειδοποιεί εγγράφως (περιλαμβανομένης της τηλεομοιοτυπίας) τον κάτοχο της κεραίας να προβεί στις εξής ενέργειες:

α) άμεση διακοπή λειτουργίας του υπαίτιου σταθμού και γνωστοποίησή της στην Υπηρεσία που χορήγησε την άδεια εγκατάστασης.

β) μη επανάληψη της λειτουργίας του πριν διορθωθεί ή ολοκληρωθεί η μελέτη και εφαρμοσθούν τα αναγκαία μέτρα.

Άρθρο 8

Μεταβατικές διατάξεις - Ισχύς

1. Μέσα σε (6) μήνες από την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης, θα πρέπει να έχουν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του γενικού πληθυσμού και να

έχουν υποβληθεί στην Ε.Ε.Α.Ε. σχετικές δηλώσεις συμμόρφωσης για όλες τις εγκατεστημένες κεραίες στην ξηρά σταθμών ραδιοεπικοινωνιών των οποίων οι κάτοχοι είναι ραδιοφωνικοί ή τηλεοπτικοί σταθμοί ή εταιρείες που προσφέρουν τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες στο κοινό.

2. Η ισχύς της παρούσας αρχίζει από τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η παρούσα απόφαση να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 1 Σεπτεμβρίου 2000

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΑΚΗΣ	**ΚΩΣΤΑΣ ΛΑΛΙΩΤΗΣ**
ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ	ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ
ΔΗΜΗΤΡΗΣ ΘΑΝΟΣ	**ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ**

Αριθ. 51860/3589 (3)

Περιορισμός του αριθμού των ειδικών αδειών Σταθερής Ασύρματης Πρόσβασης (Fixed Wireless Access).

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Την Απόφαση 78574/24-11-1999 (Β΄ 2117) του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών «Κανονισμός κριτηρίων και διαδικασίας χορήγησης, ανανέωσης, τροποποίησης, αναστολής και ανάκλησης των ειδικών αδειών», όπως τροποποιήθηκε με την 29392/15-5-2000 (Β΄ 654) όμοια.

2. Την Απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών 47018/3149/28-7-2000 (Β΄ 971) «Ζώνες ραδιοσυχνοτήτων για την Σταθερή Ασύρματη Πρόσβαση (Fixed Wireless Access)».

3. Το ΠΔ 437/1995 (Α΄ 250) «περί έκδοσης ειδικής άδειας για την εγκατάσταση, ανάπτυξη, λειτουργία και εκμετάλλευση τηλεπικοινωνιακών δικτύων και την άσκηση άλλων τηλεπικοινωνιακών δραστηριοτήτων από τον Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών της Ελλάδος Α. Ε. (ΟΤΕ ΑΕ).

4. Την 92093/29.12.1995 (Β΄ 1101) Απόφαση του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών «Απονομή - εκχώρηση Ραδιοσυχνοτήτων και καθορισμός τελών Ειδικής Άδειας ΟΤΕ ΑΕ».

5. Τα αποτελέσματα της Δημόσιας Διαβούλευσης για τη χορήγηση ειδικών αδειών σταθερής ασύρματης πρόσβασης που πραγματοποιήθηκε από 12 Ιουνίου έως 11 Ιουλίου 2000.

6. Την ευρωπαϊκή και διεθνή εμπειρία αδειοδότησης στη Σταθερή Ασύρματη Πρόσβαση.

7. Ότι οι ζώνες ραδιοσυχνοτήτων 3410 - 3600 MHz και 24,5 - 26,5 GHz έχουν αναγνωριστεί από την Ευρωπαϊκή Διάσκεψη Ταχυδρομείων και Τηλεπικοινωνιών (CEPT) και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ραδιοεπικοινωνιών (ERC) ως ζώνες ανάπτυξης δικτύων Σταθερής Ασύρματης Ζώνης όπως προβλέπεται στη Σύσταση της ERC CEPT/ERC/REC 13-04 και ότι οι διευθετήσεις των καναλιών των ζωνών αυτών καθορίζονται στις Συστάσεις της ERC CEPT/ERC/REC 13-02 για τη ζώνη 24,5 - 26,5 GHz και CEPT/ERC/REC 14-03 για τη ζώνη 3410 - 3600 MHz.

8. Το έγγραφο του ΟΤΕ προς ΕΕΤΤ με αρ. πρωτ. 522/301415/11.7.2000.

9. Την Απόφαση 15851/7601/24-4-2000 (Β΄ 592) του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών «Περί μεταβιβάσεως αρμοδιοτήτων του Υπουργού Μεταφορών και Επικοινωνιών στον Υφυπουργό Μεταφορών και Επικοινωνιών».

10. Τη γνωμοδότηση της ΕΕΤΤ που διατυπώθηκε κατά την 181 Συνεδρίαση της 24-08-2000.

11. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού

Θεωρώντας:

1. Ότι στόχος του Κράτους είναι η ανάπτυξη των δικτύων Σταθερής Ασύρματης Πρόσβασης με σκοπό να προαχθεί η ενίσχυση της ισότιμης συμμετοχής όλων των πολιτών στην «Κοινωνία της Πληροφορίας».

2. Ότι τα δίκτυα Σταθερής Ασύρματης Πρόσβασης απαιτούν την απονομή ενός σχετικά μεγάλου εύρους φάσματος ραδιοσυχνοτήτων ανά δίκτυο για την πλήρη ανάπτυξη του δικτύου και την υποστήριξη τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών στενής και ευρείας ζώνης,

3. Ότι η αποτελεσματική ανάπτυξη των δικτύων Σταθερής Ασύρματης Πρόσβασης και η αποτελεσματική χρήση και διαχείριση του φάσματος ραδιοσυχνοτήτων επιτυγχάνεται με την απονομή ενός ενιαίου και συνεχούς τμήματος φάσματος ραδιοσυχνοτήτων ανά άδεια,

4. Ότι είναι απαραίτητη η ύπαρξη ζωνών φύλαξης (guard bands) προκειμένου να μειωθούν πιθανά προβλήματα παρεμβολών μεταξύ διαφορετικών ασύρματων δικτύων και ότι το εύρος των ζωνών φύλαξης πρέπει να είναι επαρκές ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα παρεμβολής μεταξύ δικτύων που λειτουργούν σε γειτονικές ζώνες ραδιοσυχνοτήτων.

5. Ότι θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι άμεσες νομικές συνέπειες της πλήρους απελευθέρωσης της τηλεπικοινωνιακής αγοράς, αποφασίζουμε:

1. Τον περιορισμό του αριθμού των ειδικών αδειών Σταθερής Ασύρματης Πρόσβασης σε τέσσερις (4) εθνικές στη ζώνη συχνοτήτων 3410 - 3600 MHz και σε πέντε (5) εθνικές στη ζώνη συχνοτήτων 24,5 - 26,5 GHz, ως εξής:

• Ζώνη συχνοτήτων 3410 -3600 MHz:

Ι. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x28 MHz εκτεινόμενη από 3410 MHz έως 3438 MHz και από 3510 MHz έως 3538 MHz,

ΙΙ. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x21 MHz εκτεινόμενη από 3476,5 MHz έως 3497,5 MHz και από 3576.5 MHz έως 3597.5 MHz,

ΙΙΙ. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x14 MHz εκτεινόμενη από 3441.5 MHz έως 3455.5 MHz και από 3541.5 MHz έως 3555.5 MHz,

ΙV. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x14 MHz εκτεινόμενη από 3459 MHz έως 3473 MHz και από 3559 MHz έως 3573 MHz.

• Ζώνη συχνοτήτων 24.5 - 26.5 GHz

Ι. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x112 MHz εκτεινόμενη από 24549 MHz έως 24661 MHz και από 25557 MHz έως 25669 MHz,

ΙΙ. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x112 MHz εκτεινόμενη από 24717 MHz έως 24829 MHz και από 25725 MHz έως 25837 MHz,

ΙΙΙ. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x56 MHz εκτεινόμενη από 24885 MHz έως 24941 MHz και από 25893 MHz έως 25949 MHz.

IV. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x56 MHz εκτεινόμενη από 24969 MHz έως 25025 MHz και από 25977 MHz έως 26033 MHz.

V. Μία άδεια με συνολικό εύρος φάσματος 2x56 MHz εκτεινόμενη από 25053 MHz έως 25109 MHz και από 26061 MHz έως 26117 MHz.

2. Σε κάθε ενδιαφερόμενο μπορεί να χορηγηθεί μέχρι μια (1) άδεια σε κάθε μια από τις ανωτέρω ζώνες ραδιοσυχνοτήτων.

3. Η χρονική διάρκεια των ανωτέρω ειδικών αδειών ορίζεται σε δεκαπέντε (15) έτη.

4. Οι ανωτέρω ειδικές άδειες, με την εξαίρεση της άδειας III στη ζώνη 3410-3600 MHz και της άδειας IV στη ζώνη 24,5 - 26,5 GHz, θα χορηγηθούν με τη διαδικασία του πλειστηριασμού όπως προβλέπεται στο άρθρο 2, παρ. 5. εδ. Γ, στοιχ. III της Απόφασης 78574/24-11-1999 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

5. Οι άδειες III στη ζώνη 3410-3600 MHz και IV στη ζώνη 24,5 - 26,5 GHz θα χορηγηθούν στον Οργανισμό Τηλεπικοινωνιών Ελλάδος (ΟΤΕ ΑΕ), υπό τον όρο της καταβολής από τον ΟΤΕ ΑΕ, για κάθε μια από αυτές ποσού ίσου με το γινόμενο του εύρους ραδιοσυχνοτήτων που θα λάβει επί το μέγιστο κόστος ανά MHz που θα προκύψει για κάθε ζώνη από τη διαδικασία του πλειστηριασμού.

6. Το είδος των παρεχόμενων υπηρεσιών δικτύου Σταθερής Ασύρματης Πρόσβασης θα είναι σύμφωνο με τα σχετικά διεθνή και ευρωπαϊκά πρότυπα.

7. Οι ειδικές άδειες θα συνοδεύονται από όρους και υποχρεώσεις σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, οι οποίες θα αναφέρονται τουλάχιστον στα ακόλουθα:

- Ρυθμός ανάπτυξης δικτύου και γεωγραφική ή/και πληθυσμιακή κάλυψη
- Ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών και όροι πρόσβασης στο δίκτυο
- Προστασία του ανταγωνισμού
- Διασφάλιση καλής εκτέλεσης των όρων των ειδικών αδειών.

Οι παραπάνω όροι θα προσδιοριστούν στη σχετική προκήρυξη της διαδικασίας χορήγησης των ειδικών αδειών.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευτεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Παπάγου, 31 Αυγούστου 2000

Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΒΟΥΛΓΑΡΗΣ

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ